

Levantamento florístico no sítio arqueológico no *campus* Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá/AP

Renata Cristina das Mercês Ferreira¹ e Cristiane Rodrigues Menezes²

1. Licenciada Plena em Ciências Biológicas. Pós-graduanda em Educação Ambiental–SENAC. E-mail: renata.cm.ferreira@gmail.com

2. Mestre em Botânica. Laboratório de Botânica e Educação Ambiental. Universidade Federal do Amapá. E-mail: labot@unifap.br

RESUMO: O campus Marco Zero do Equador da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) encontra-se situado no bairro Marco Zero do município de Macapá, com cerca de 10 hectares de área, possui um espaço físico construído que se dividiu entre prédios administrativos, salas de aula e laboratórios e outra que é composta de vegetação nativa que ocupa cerca de 70% da área, esta vegetação é caracterizada por Fragmento de Mata e Cerrado. Dentre esses 10 hectares, foi encontrada no ano de 1997, vasilhames de cerâmica com uma profundidade de 1 m da superfície, esta área foi chamada de sítio arqueológico, sendo tombada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Por apresentar importância histórica e biológica, observou-se a falta de inventário florístico e registro do material, haja vista que a mesma passara por remoção da vegetação de cerrado para que ocorram às escavações e pesquisa históricas no sítio. Foi feito um levantamento para marcação da área e acompanhamento seguido de técnicas de herborização das plantas em seu período de floração, e registradas no herbário didático do laboratório de botânica (UNIFAP). Os resultados alcançados caracterizam fisionomicamente a vegetação como sendo típica de cerrado, foram identificadas 20 espécies, distribuídas em 12 famílias que destacam Leguminosae Adans, Toneraceae DC, Cypaeaceae Juss e Poacea Barnhart. Este tipo de pesquisa carece de mais estudos no Amapá, pois o mesmo possui inúmeros sítios arqueológicos em seu território, que ainda não foram identificados sua cobertura vegetal e suas correlações com a área.

Palavras-chave: Cerrado, flora, Leguminosae.

ABSTRAT: Floristic survey on archaeological site in the campus of Marco Zero Federal University of Amapá, Macapá / AP. Campus Ground Zero Ecuador, Federal University of Amapá (UNIFAP) is located in the Ground Zero neighborhood in the city of Macapa, about 10 hectares in area, has built a space that was divided between the administrative buildings, classrooms and laboratories, and one that is composed of native vegetation which occupies about 70% of the area, this vegetation is characterized by Fragment Forest and Savannah. Among these 10 hectares, was found in 1997, clay vessels with a depth of 1 meter from the surface, this area was called the archaeological site, felled by the Institute of Historical and Artistic Heritage (IPHAN). By presenting the historical and biological importance, there was a lack of floristic inventory and record of the material, given that it had undergone removal of the savannah vegetation that occur to the excavations and historical research on the site. He conducted a survey to mark the area and followed by monitoring techniques herborization plants in their flowering period, and recorded in

the herbarium of teaching botany lab (UNIFAP). The results feature physiognomic vegetation as being typical of savannah, we identified 20 species belonging to 12 families that highlight Leguminosae Adans, Tuneraceae DC, and Poaceae Barnhart Cypaeraceae Juss. This type of research calls for further studies in Amapá, because it has numerous archaeological sites on their territory, not yet identified its vegetation and its correlation with the area.

Keywords: Savannah, flora, Leguminosae.

1. Introdução

A Universidade Federal do Amapá (UNIFAP) possui no Campus Marco Zero do Equador uma área com espécies vegetais de valor biológico e econômico, fauna e um sítio arqueológico, inseridos em uma vegetação diversificada. A área não possui trilhas identificadas dificultando assim seu acesso por acadêmicos pesquisadores e profissionais para a coleta e observações deste ecossistema (MENEZES; MORAES, 2006).

No ano de 1997 a pesquisadora Ana Lúcia Machado realizou estudos e encontrou artefatos cerâmicos em uma área de cerrado que esta dentro dos limites de 10 hectares pertencentes à UNIFAP, desde então a área foi intitulada como Sítio Arqueológico da UNIFAP e registrada no Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN).

Andrade et al. (2003) sugere que a propagação da flora esteja relacionada com a composição dos solos antrópicos oriundos das atividades de populações ancestrais que habitavam a região amazônica. Na área do Sítio arqueológico não consta nenhum registro de estudos relacionados a vegetação do local, cabe ressaltar que o mesmo passará pelo processo de remoção da vegetação para a realização dos estudos arqueológicos, acarretando assim a necessidade de um levantamento florístico desta vegetação.

O levantamento florístico da área citada é de relevante interesse para futuros trabalhos florísticos no Campus Marco Zero da UNIFAP, haja vista que é o primeiro trabalho na área do Campus com esta finalidade, além de ser fonte de estudos etnobotânicos, fitoquímicos, taxonômicos e morfológicos. Possibilitando a comunidade acadêmica um banco de dados sobre a vegetação da área de estudo, mesmo após sua remoção.

2. Materiais e métodos

2.1. Área de estudo

Na área da UNIFAP a vegetação é composta por dois tipos fisionômicos bem distintos. O primeiro tipo constitui-se por apresentar espécies de porte arbóreo característico de ambiente de terra firme (conhecida como Mata do Sussuro). Esta área possui exemplares de plantas medicinais, e também de espécies ornamentais, como orquídeas e bromélias. O Outro tipo fisionômico compõe-se de uma área de cerrado que possui uma aparência seca, com seus arbustos e pequenas árvores retorcidas de folhas grossas e troncos espessos, normalmente marcadas por sinais de queimada, ocupando cerca de 80 % da área do campus (MENEZES; MORAES, 2006).

O Sítio Arqueológico localiza-se no Campus Marco zero da Universidade Federal do Amapá, na zona denominada

por Moraes (2006) de zona do Sítio Arqueológico (Figura 1).

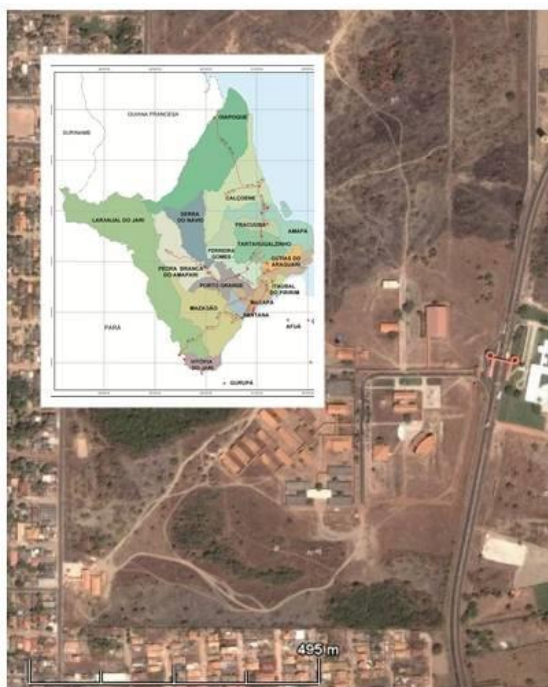


Figura 1. Vista aérea do Campus da UNIFAP, com ênfase na zona do Sítio Arqueológico (área pontilhada). **Fonte:** Acervo de Imagens LABOT.

Na área de pesquisa foi encontrados três marcos do IPHAN, em partida desta informação e por ser o único registro encontrado sobre as delimitações do sítio foi feito às marcações com o auxílio de GPS que forneceu as seguintes marcações SA 01 - S: 00°00'28.3" e W 51°05'84.4", SA 02- S: 00°00'33.5" e W: 51°05'07.9" e SA 03 - S: 00°00'34.5 e W: 51°05'07.5", que auxiliaram a delimitação da área.

2.2. Métodos

O levantamento florístico das espécies ocorreu de agosto de 2007 a julho de 2008. Para conhecimento da área de estudo e marcação dos limites da área foram realizadas visitas quinzenais.

O material botânico obtido na pesquisa foi coletado e secado em estufa e identificado seguindo as técnicas usuais

em estudos botânicos (BARROSO et al., 1984, 1988; RIBEIRO et al., 1999), sendo que posteriormente foram registradas e incorporado no acervo do herbário didático da UNIFAP conforme procedimento indicado por Castro et al. (2004). Foram confeccionadas três exsicatas de cada espécime coletada, de acordo com as normas internacionais de procedimentos botânicos. Os frutos secos foram triados, identificados e armazenados em sacos herméticos e registradas na carpoteca do Laboratório de Botânica do Curso de Ciências Biológicas da UNIFAP.

3. Resultados

A cobertura vegetal existente no Sítio Arqueológico é classificada como cerrado. O Cerrado se destaca como o segundo bioma de extensão territorial no Brasil (RIBEIRO, 1998), constituído por um mosaico de formação vegetal e espécies animais, sendo responsável pela origem e manutenção da diversidade da região na qual se localiza (Figura 2).



Figura 2. Panorama geral da vegetação do Sítio Arqueológico da UNIFAP. A: vista da fitofisionomia de campo limpo; B e C: Aspecto de diferentes estrados da vegetação da área; D: Detalhe do Marco indicativo do IPHAN. **Fonte:** Acervo de Imagens do LABOT.

No que diz respeito aos espécimes vegetais, foram contabilizados 111 indivíduos jovens e 86 indivíduos adultos, divididos em cinco ordens, sendo três da Classe Magnoliopsida e duas Liliopsida. As famílias mais representativas em espécies foram Cyperaceae e Poaceae (Tabela 01 e 02-em anexos).

Na estratificação da vegetação do sítio arqueológico há uma predominância de espécies de porte herbáceo que é constituído de ervas que são plantas terrestres com caule não lenhoso, sendo esta a sinúsia predominante na da área do Sítio Arqueológico onde encontramos sete espécies. Seguido tivemos o registro do estrato arbustivo e arbóreo compostos por arbustos e árvores de pequeno porte (Figura 3).

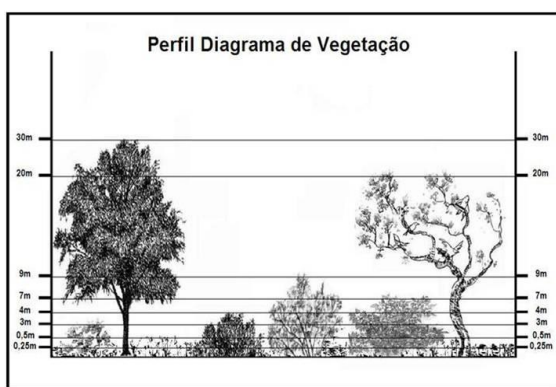


Figura 3: Perfil diagrama da vegetação do Sítio Arqueológico construído a partir dos dados obtidos em campo.

Dos indivíduos coletados na área: 61 lianas, 16 arbustos e árvores adultas. Sendo que destes apresentavam em estado fértil árvores, 12 arbustos e 19 lianas que foram registradas no herbário didático da UNIFAP. Não foram encontrados representantes dos demais grupos botânicos.

4. Discussão

A vegetação do sítio arqueológico encontra-se alterada, pois a mesma sofreu

vários impactos ambientais no período de um ano em grande parte dessas ações tiveram valor prejudicial à vegetação do sítio, como o fogo que ocorreu no período seco devastou toda a vegetação rasteira, comprometendo-a (Figura 4).

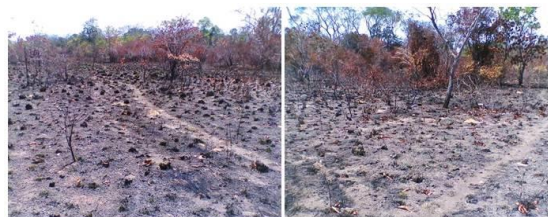


Figura 4. Aspecto geral da vegetação após a queimada de setembro de 2007. Fonte: Acervo de Imagens do LABOT.

Algumas espécies como a *Tabebuia aurea* e ciperáceas após a queimada floresceram, segundo Novaes Pinto (1993), o efeito fogo na fisionomia afeta principalmente a camada arbustiva, especialmente os arbustos e caule fino, e depende da densidade e altura das gramíneas da camada rasteira, porque, quando estas secam, é a fonte principal de nutrientes.

Barroso et al. (2002) afirma que as magnoliófitas constituem o maior grupo e mais diversificado no reino vegetal atual. Em geral, a cobertura vegetal da terra está representada, na sua maior parte, por esse grupo de plantas, que caracterizam-se por grande plasticidade e poder de adaptação as mais diversas condições ambientais, por isso este grupo é predominante no bioma do cerrado.

A Família Leguminosae Juss foi a de maior ocorrência no estrato arbustivo da área estudada, segundo Ribeiro et al. (1999), esta família botânica serve de suporte para cipós e influenciam no desenvolvimento de ervas e arbustos. Os estudos de Andrade et al. (2003) e Castro et al. (2004), determinaram a Família Leguminosae como a mais expressivas

em sítios arqueológicos, entretanto ambos terem realizados seus estudos em vegetações florestadas, que é diferente da existente na área da UNIFAP, muito embora esta família seja citada como uma das mais expressivas em espécimes na vegetação amazônica.

O estudo de Chagas et al. (1998) confirmam os resultados apresentados nesta pesquisa sobre os tipos de estratos típicos da vegetação do cerrado amapaense, onde há a predominância de espécies das famílias Cyperaceae e Poaceae.

A distribuição de famílias está intimamente ligada ao tipo de solo e disponibilidade de água existente na área, o que conforme relata Andrade et al. (2003), resulta numa exuberância e diversidade de espécies a ser melhor estudada para que se possa definir a inter-relação entre a ocupação da Amazônia pré-histórica e sua composição vegetacional.

As plantas coletadas no sítio arqueológico são espécies endêmicas de vegetação do cerrado, segundo Silva Junior (2005), as Cyperaceae são utilizadas na medicina popular, e alguns arbustos e árvores servem para arborização de cidades, como por exemplo as espécies arbóreas e arbustivas da família Bignoniácea que possuem potencial ornamental.

Na estação chuvosa segundo Novaes Pinto (1993), há uma série de mudanças fisionômicas no cerrado, a vegetação rasteira floresce e alguns arbustos e árvores frutificam ou florescem no período.

Durante o verão a estrutura da vegetação segundo Novaes Pinto (1993), as famílias Areaceae, Poaceae e Cyperaceae secam, os arbustos de caule fino, permanecem vivos e verdes durante

a estação. Se o cerrado for queimado neste período, as partes velhas (ressecadas) são destruídas e dá espaço para o novo crescimento verde da vegetação.

Klink e Machado (2005) explicam que embora o cerrado esteja adaptado ao fogo, pois sua fitofisionomia apresenta características morfológicas como caules subterrâneos e espessa periderme, resistente as altas temperaturas, este é um fenômeno natural para este ecossistema, porém com o avanço da fronteira agrícola, vastas área de cerrado vem sendo convertidas em pastagens, diminuindo assim a biodiversidade deste ecossistema.

5. Conclusões

A vegetação da área do Sítio Arqueológico da UNIFAP compõe-se de espécies típicas do Cerrado Amapaense, vegetação essa que carece de estudo na região. Apesar de durante a execução deste estudo ter ocorrido um incêndio na área, as amostras obtidas demonstram a importância de pesquisa sobre a vegetação de sítios arqueológicos devido a escassez de informações sobre o assunto.

Portanto o estudo trouxe ao conhecimento acadêmico a vegetação e os espécimes que predominam no sítio arqueológico, haja vista que atualmente a vegetação da área foi parcialmente removida para expansão física do campus da UNIFAP.

Os levantamentos relacionados com a cobertura vegetal de sítios arqueológicos são escassos e não tratam de correlações ecológicas ou antropológicas relacionadas com estas áreas. Estas pesquisas podem trazer novos conhecimentos sobre a dinâmica da vegetação amazônica e a influência de populações ancestrais que nela vivam.

6. Agradecimento

Ao Laboratório de Botânica e Educação Ambiental (LABOT) da Universidade Federal do Amapá, e ao Programa Institucional de Iniciação Científica (PROBIC) pela cedência de Bolsa de Iniciação Científica para execução da pesquisa.

7. Referências bibliográficas

- ANDRADE, M.; CRUZ, R.; SERRÃO, G.; TEIXEIRA, E.; VANESSA, P.; ALMEIDA, S.S. de. Fitossociologia do sítio arqueológico Manduquinha, Caxiuanã, Município de Melgaço – Pará. **ESTAÇÃO CIENTÍFICA FERREIRA PENNA - DEZ ANOS DE PESQUISA NA AMAZÔNIA**. Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém. 2003.s/n.
- BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; COSTA, C.G.; ICHASO, C.L.F. & GUIMARÃES. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Vol 1. Viçosa: UFV. p. 33- 41.2002.
- BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; COSTA, C.G.; ICHASO, C.L.F. & GUIMARÃES. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Vol 2. Viçosa: UFV. 1984.p. 06-15.
- BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; COSTA, C.G.; ICHASO, C.L.F. & GUIMARÃES. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Vol 3. Viçosa: UFV. 1988.p. 104-165.
- CASTRO, R. M.; VALENTE, A. S. M.; GARCIA, R. O.; PIFANO, D. S.; ANTUNES, K; SALIMENA, F. R. G. Flora e Vegetação de um Sítio Arqueológico na Serra dos Núcleos, São João Nepomuceno-MG, Brasil. In: Oliveira, A. P. P. L. (ed.). **Arqueologia e Patrimônio da Zona da Mata Mineira**. Editar, Juiz de Fora. 2004.p.115-122.
- KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Megadiversidade**, v 1, nº 1,Julho. p. 147-155. 2005.
- CHAGAS, M.A.; RABELO, B.V.;MOCHIUTTI, S.Conservação do Cerrado do Amapá: Contribuições ao Debate / Macapá: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, 1998. 30 p.
- MARTINS DA SILVA, R.C.V. **Identificação Botânica da Amazônia: Situação Atual e perspectiva**. EMBRAPA. 2003.p 20.
- MENEZES, C.R.; MORAES, M.C.N. de. Criação de trilhas ambientais interpretativas do Campus Marco Zero da Universidade Federal do Amapá, Macapá/AP: Zoneamento das Áreas. In: **Anais do 57º Congresso Nacional de Botânica**. Gramado-RS. 2006.
- MORAES, M.C.N. de. **Implementação de trilhas interpretativas para a educação ambiental no campus Marco Zero do Equador da UNIFAP**. 2008. Monografia (Graduação)Universidade Federal do Amapá, Macapá
- NOVAES PINTO, M. **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. Brasília. Editora Universidade de Brasília. 619 p.1993.
- RIBEIRO, J.F. **Cerrado: matas de galeria**. Planaltina: EMBRAPA-CPAC. 164p. 1998.
- RIBEIRO, J.E.L.S.; HOPKINS, M.J.G.; VINCENTINI, A.; SOTHERS, C.A.; COSTA, M.A.S.; BRITO, J.M.; SOUZA, M.A.D.; MARTINS, L.H.; LOHMANN, L.G.; ASSUNÇÃO, P.A. L.; PEREIRA, E.C.; SILVA, C.F.; MESQUITA, M. ; PROCÓPIO, L.C. **Flora da reserva Ducke: guia de identificação de plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central**. Manaus: INPA, 816 p. 1999.
- RIBEIRO, J. F. **Cerrado: Matas de Galeria**. Planaltina: DF, EMBRAPA-CPAC. 1998.p 03.
- SILVA JUNIOR, M. C. **100 árvores do cerrado: guia de campo**. Rede de sementes do Cerrado. Brasília, p 278. 2005.

8. Referências bibliográficas

Tabela 01: Tabela plantas da Classe Magnoliopsida coletadas no sítio arqueológico do Campus Marco Zero da UNIFAP.

SUBCLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIES
Dilleniidae	Tuneraeae DC.	<i>Piriquetacistoidea</i> L. Meyer
	LeguminosaeJuss	<i>Mimosa pudica</i> L.
Rosidae		<i>Parkiamulyuga</i> Benth
	MalpighiaceaeJuss	<i>Byrsonimacrassissolia</i> (L.) H.B.K.
	MelastomataceaeJuss	<i>Miconiacuspidata</i> Mart. exNaudin
	PolygalaceaeJuss	<i>Polygalasepctabis</i> D.C.
Asteridade		<i>Distictispulverulenta</i> (Sandwith) A.H. Gentry
	BignoniaceaeJuss.	<i>Tabebuia aurea</i> (Manso) Benth. &Hook. f. ex. S.Moore
	RubiaceaeJuss	<i>Tocoyena formosa</i> K.Schum.
	VerbenaceaeJaumeSt-Hil.	<i>Amasoniacampestris</i> (Aubl.) Moldenke

Tabela 02: Tabela plantas Liliopsida coletadas no sítio arqueológico do Campus Marco Zero da UNIFAP.

SUBCLASSE	FAMÍLIA	ESPÉCIES
Arecidae	Arecacea Schultz-Schultzenst.	<i>Astrocariumvulgare</i> Mart.
		<i>Killingabrevifolia</i> Rottb
Commelinidae	CyperaceaeJuss.	<i>Cyperusluzulae</i> (L.) Rottb. ExRetz.
		<i>Fimbristylisdichotoma</i> (L.) Vahl
	PoaceaeBarnhart	<i>Ichnanthuspanicoides</i> P.Beauv.
		<i>Olyramicrantha</i> Kunth
		<i>Panicummertenssi</i> L.